

## PRODUCTION LAITIÈRE EN ZONE PERIURBAINE



# Calcul de la rentabilité des fermes

Seyni Hamadou et Jérémy Bouyer

*En Afrique de l'Ouest, la décennie 1990 a été marquée par l'émergence d'un élevage moderne qui ambitionne de répondre à une demande alimentaire citadine aux exigences croissantes, que l'élevage traditionnel ne peut plus satisfaire. Dans le cas du lait et des produits laitiers, cet élevage est essentiellement bovin et dans certains cas composé de races pures importées d'Europe ou d'ailleurs. Soucieux de faire de la production laitière une véritable entreprise, ces promoteurs recherchent des éléments d'analyse leur permettant de juger la rentabilité de leurs investissements.*

*Cette fiche rappelle les principes de base de l'étude de la rentabilité d'une activité agricole. L'analyse économique d'un système d'élevage n'a de sens que dans une situation de forte monétarisation des produits, vers laquelle aspirent ces élevages à orientation commerciale.*

*Elle s'articule autour de quatre chapitres dont les trois premiers se veulent méthodologiques. Ils abordent respectivement le fonctionnement global d'une exploitation agricole, les spécificités du système d'élevage et les principes de base de l'étude de la rentabilité. Le quatrième chapitre donne sous forme d'étude de cas, une comparaison de la rentabilité de deux fermes en cours d'intensification dans la périphérie de Bobo-Dioulasso.*

## Le fonctionnement global de l'exploitation

L'étude de la rentabilité d'une exploitation nécessite une comptabilité analytique de l'exploitation. Les informations qu'elle requiert sont de type comptable et technique. Elle exige donc un chronogramme de gestion clair et précis. C'est pourquoi, avant de procéder à la mise en place du dispositif de suivi pour la collecte des données pour le calcul de la rentabilité, il est utile de cerner le fonctionnement global de l'exploitation. En effet, même lorsqu'elle présente l'aspect d'un élevage spécialisé (figure 1), il est rare que le lait soit son unique produit d'exploitation.

Analyser le fonctionnement de l'exploitation revient alors à étudier les relations entre les différents sous-systèmes productifs. Cette analyse préalable permet de cerner les relations de complémentarité et/ou de concurrence dans l'affectation des ressources de l'exploitation, et plus tard, « d'isoler » l'activité de production du lait. Traditionnellement, cette étude est basée sur trois ressources dont la combinaison détermine le système de production. Il s'agit de la terre, du travail et du capital.



Figure 1 : Etable d'une ferme moderne de la périphérie de Bobo-Dioulasso (Photo S. Hamadou)

## Les ressources foncières

Comme leur nom l'indique, elles se rapportent aux terres mises en valeur par l'exploitant. Elles doivent faire l'objet de recensement exhaustif, en précisant pour chacune des parcelles le statut foncier, c'est-à-dire, si elles sont exploitées en propriété, location ou dotation. Le statut foncier de chaque parcelle est très important à connaître, car de la sécurité foncière dépend le choix des cultures et des investissements qui sont opérés. La connaissance du statut de chaque parcelle permettra par ailleurs la prise en compte des redevances encourues dans le calcul de la rentabilité lorsque leurs productions sont totalement ou partiellement utilisées pour la production laitière. Les fermes modernes sont certes de grands domaines, mais il peut arriver que le promoteur exploite certaines parcelles sans avoir le droit de propriété foncière.

## Les ressources en travail

Elles se rapportent à l'ensemble de la main-d'œuvre utilisée dans le processus de production, en distinguant la main-d'œuvre familiale de la main-d'œuvre extérieure. La main-d'œuvre familiale se rapporte à l'ensemble des membres de la famille et des autres dépendants qui participent au travail de l'exploitation pendant toute l'année et qui font partie de l'unité de consommation, c'est-à-dire, qui prennent ensemble leur repas. Toutes les autres personnes font partie de la main-d'œuvre extérieure qui comprend non seulement les salariés permanents, mais également les travailleurs temporaires dont la rémunération du travail en nature (repas, cadeaux, etc.) et en espèces doit faire l'objet d'une attention particulière. Lorsque l'exploitation est polyvalente, l'analyse doit faire ressortir la proportion du travail allouée à la production laitière.

Dans la pratique, les fermes modernes recourent essentiellement à la main-d'œuvre salariée, le promoteur lui-même ayant généralement une autre activité principale. Cependant, il y a toujours un membre de la famille qui suit de près l'activité et même parfois participe à la production. L'utilisation de la main-d'œuvre familiale dans le processus de production ne doit donc pas être négligée.

## Les ressources en capital

Communément appelées investissements agricoles, les ressources en capital comprennent l'ensemble des facteurs de production autres que la terre et le travail. Elles se rapportent aux immobilisations fixes de l'exploitation (figure 2), notamment le matériel biologique (animaux et plantations), les outils pour le travail agricole, le matériel de transformation, le matériel de transport, les bâtiments d'exploitation et les infrastructures diverses (piste, système d'irrigation, etc.).

Pour chacune de ces ressources, il est important de cerner les différentes affectations, le mode d'accès (gratuit ou payant) et la durée réelle d'utilisation (tableau 1).

Pour une meilleure approximation de la rentabilité, il est impératif que la durée de vie de chaque infrastructure soit déterminée par le promoteur. Dans la pratique, la durée réelle d'utilisation du bien est difficile à déterminer a priori, en particulier lorsque le bien est d'acquisition récente et qu'il n'a jamais été possédé. Cependant, la durée réelle d'utilisation est primordiale pour le calcul de l'amortissement. Pour le calcul de la **valeur résiduelle** d'un bien économique, il est recommandé de prendre en compte l'**amortissement économique** (encadré 1) qui mesure la dépréciation annuelle du bien calculée sur sa durée réelle d'utilisation plutôt que l'**amortissement comptable** qui mesure la dépréciation annuelle du bien calculée sur



A. Vache métisse Zébu peul x Brune des Alpes. (photo A. Kanwé)



B. Clôture en haie vive. (photo S. Hamadou)



C. Parcelle de *Brachiaria ruziziensis*. (Photo S. Hamadou)



D. Matériel de collecte du lait. (photo S. Hamadou)



E. Appareil broyeur et mélangeur. (photo S. Hamadou)



F. Moyen de transport et bâtiment d'exploitation. (photo S. Hamadou)

Figure 2. Exemples d'immobilisations fixes recensées dans les fermes modernes de la périphérie de Bobo-Dioulasso de l'exploitation.



**Tableau 1.** Caractéristique de quelques infrastructures dans les élevages modernes de la périphérie de Bobo-Dioulasso.

Infrastructures	Matériau	Année d'acquisition ou de réalisation	Durée de vie (année)
Puits	Ciment	1991	10
Clôtures	Grillage	1993	10
Abreuvoir	Béton	1997	15
Etable	Béton	1998	50
Magasin	Dur	1998	50
Mangeoire	Béton	1998	15
Parc de vaccination	Fer	1998	50
Silo	Dur	1999	8
Forage	Béton	2000	50
Château d'eau	Fer	2000	25

sa durée normative d'utilisation. La durée normative donnée par le fabricant étant généralement plus courte que la durée d'utilisation réelle d'un bien, l'amortissement économique offre l'avantage de réduire les dotations aux amortissements.

#### Encadré 1. Principe de calcul de l'amortissement économique et de la valeur résiduelle des biens

Amortissement économique = [ Prix du bien dans l'état dans lequel il a été acheté (neuf ou d'occasion) mesuré en monnaie d'aujourd'hui – Prix du bien dans l'état dans lequel il sera en fin d'utilisation sur l'exploitation mesuré en monnaie d'aujourd'hui ] / Durée réelle d'utilisation sur l'exploitation.

Valeur résiduelle = Valeur du bien à l'acquisition – [amortissement annuel x durée d'utilisation]

## Les autres activités de l'exploitant

La maîtrise du système de production passe par ailleurs par la prise en compte des autres activités (agricoles et non) de l'exploitant mais, également, des relations qu'il entretient avec les autres agents économiques. La maîtrise de ces différents paramètres situés dans le temps permet de connaître les conditions d'accès et le rapport des prix pour l'acquisition des intrants et équipements, d'identifier les autres revenus et de cerner les activités complémentaires et/ou concurrentes de la production laitière. Enfin, le dernier paramètre important à cerner dans la compréhension du système de production se rapporte au prix des différents produits agricoles dont l'utilisation peut se révéler délicate compte tenu de l'autoconsommation et des fortes variations intra et inter-annuelles des prix. Cependant, dans un souci de simplification, la valorisation des différentes utilisations se fera au prix réel de cession dans le cas des ventes et au prix du moment sur le marché pour l'autoconsommation et les dons.

# Les spécificités du système d'élevage

L'objectif de l'analyse étant la détermination de la rentabilité de la production laitière, une attention particulière doit être accordée à la caractérisation du système d'élevage. Ce dernier peut se révéler un sous système lorsque la ferme a des activités diversifiées. Landais (1992) définit le système d'élevage comme une suite logique et ordonnée d'opérations techniques d'élevage que sont :

- **les pratiques d'agrégation** qui correspondent aux différentes opérations par lesquelles l'éleveur constitue des groupes ou lots d'animaux qui sont traités de manière particulière ;
- **les pratiques de conduite** qui correspondent à l'ensemble des opérations effectuées sur les animaux pour leur entretien ou pour qu'ils réalisent les performances que l'on attend d'eux : reproduction, hygiène et santé, alimentation ;
- **les pratiques d'exploitation** qui sont l'ensemble des opérations par lesquelles l'éleveur exerce un prélèvement sur le troupeau ;
- **les pratiques de renouvellement du troupeau** qui correspondent à l'ensemble des opérations réalisées pour que le troupeau reproduise ses performances à long terme : réforme des animaux malades ou âgés, sélection des jeunes, achat de reproducteurs ou de jeunes ;

- **les pratiques de valorisation** qui sont l'ensemble des opérations de transformation des produits animaux réalisés par l'exploitant et sa famille avant leur consommation ou leur intra-consommation.

Pour chacune de ces pratiques, les charges encourues par l'exploitant doivent être estimées avec précision tout en accordant une attention particulière aux **intra-consommations**, c'est-à-dire les flux internes au système de production. Ces dernières ne sont pas des productions finales, mais des consommations intermédiaires. Par conséquent, elles ne doivent pas être comptabilisées dans le produit brut à la différence de l'autoconsommation.

La maîtrise du système de production doit aboutir à une bonne estimation de l'ensemble des charges de structure et de fonctionnement de l'exploitation en général et de la production laitière en particulier. Une estimation des charges, pratique par pratique, offre une meilleure approximation. De la précision des données utilisées dépend la fiabilité des résultats des différents calculs économiques.

# Principe de base de l'étude de la rentabilité

La comptabilité analytique d'exploitation est basée sur l'utilisation de cinq principales grandeurs économiques (encadré 2). A l'échelle de l'exploitant, elles permettent d'évaluer les performances économiques d'ensemble de l'exploitation tandis qu'à l'échelle de la collectivité, elles permettent de mesurer la création de richesse de l'ensemble du secteur.

## Encadré 2. Principales grandeurs économiques en comptabilité d'exploitation.

**Produit brut** = Valeur des productions finales (vendues et/ou auto-consommées).

**Valeur ajoutée brute** = Produit brut – Consommations intermédiaires (consommations de biens ou services de durée annuelle).

**Valeur ajoutée nette** = Valeur ajoutée brute – Amortissements économiques (consommation de biens et services de durée pluriannuelle).

**Revenu agricole** = Valeur ajoutée – Salaires versés à la main d'œuvre extérieure – Fermages et/ou Métayages – Intérêts des emprunts – Impôts et taxes foncières + Subvention.

**Revenu total** = Revenu agricole + Autres revenus

Source : Mae et al. (2002))

La rentabilité représente la capacité du capital investi de produire un revenu, exprimé en termes financiers. Elle se mesure au niveau de l'exploitant, soit par la méthode du **coût réel et global** ou « *full cost* », soit par la méthode du **coût variable moyen** ou « *direct costing* ».

De ces deux méthodes, celle du coût variable moyen est la plus appropriée dans le contexte de l'élevage moderne périurbain émergeant. Elle est à la base du concept de point mort, du seuil de rentabilité ou de survie. Quatre ratios sont alors utilisés :

- le **ratio de productivité des charges variables** donné par le rapport entre les charges variables et la marge brute ;
- le **ratio de productivité des charges fixes** donné par le rapport entre charges fixes et marge brute ;
- le **ratio de productivité brut** donné par le rapport entre la somme des dépenses sur le revenu brut ;
- le **ratio de renouvellement du capital** qui est obtenu par le rapport entre la marge brute et la moyenne de la valeur des

investissements en début et à la fin du cycle annuel de production, c'est-à-dire après déduction des amortissements.

L'examen de ces différents ratios permet de cerner le fonctionnement actuel de l'exploitation et de tirer des enseignements quant à ses perspectives d'évolution (figure 3).

Lorsque l'exploitation dégage un revenu inférieur au seuil de survie (zone rouge), elle est condamnée à disparaître dans le court terme. En effet, l'exploitant et sa famille ne peuvent survivre qu'aux prix d'activités extérieures à l'exploitation et si, malgré tout, le revenu total reste inférieur au seuil de rentabilité, la satisfaction des besoins de la famille passe par une décapitalisation et donc au non-renouvellement des moyens de production.

Lorsque l'exploitation dégage un revenu qui équivaut au seuil de survie, tout se passe comme si elle dégageait un revenu inférieur au coût d'opportunité de la force de travail. Les exploitants d'une telle ferme ont intérêt à changer d'activité car, l'exploitation est condamnée à disparaître à moyen terme.

Lorsque l'exploitation dégage un revenu agricole supérieur au point mort (zone bleue), elle est rentable. Elle acquiert alors une capacité d'investissement lui permettant de se développer et changer d'itinéraire technique. En général, les exploitants de cette catégorie n'exercent d'activités extérieures à l'exploitation agricole que s'il s'agit d'activités plus rémunératrices mais nécessitant un capital de départ important.

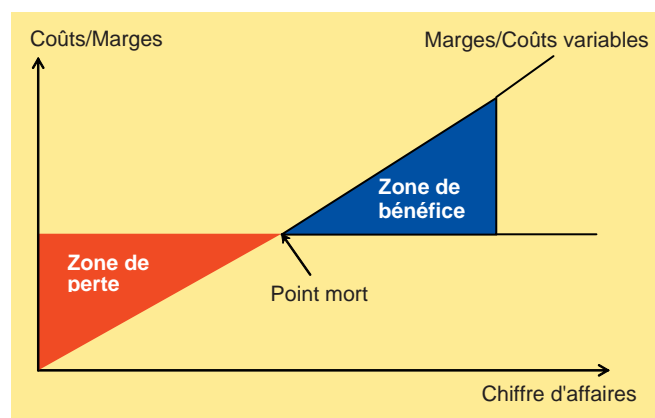


Figure 3. Eléments de base en comptabilité analytique d'exploitation (source : Mae et al., 1991).

## Cas d'étude : comparaison de la rentabilité

L'exemple se base sur deux élevages à visée commerciale fictifs, mais représentatifs des fermes modernes de la périphérie de Bobo-Dioulasso. Ils sont respectivement codés A et B.

### Le fonctionnement des fermes

Les caractéristiques structurales (tableau 2 à 4) donnent une idée sur le fonctionnement global des deux fermes : la pre-

mière apparaît comme une exploitation polyvalente (céréaliculture et élevage) tandis que la seconde semble spécialisée dans la production laitière. Les investissements sont assez importants : 5 887 500 F CFA d'équipements agricoles et 16 480 000 F CFA d'infrastructures pour la ferme A contre 27 101 000 F CFA d'équipements agricoles et 32 250 000 F CFA d'infrastructures pour la ferme B.

**Tableau 2.** Informations socio-économiques sur les exploitations

	Elevage A	Elevage B
Age du promoteur (années)	42	59
Population totale (N)	8	11
Actif agricole (N)	5	5
Salariés permanents (N)	4	5
Salariés saisonniers (N)	0	4
Taille exploitations (ha)	36	40
Surface propres (%)	72	100
Surfaces non propres (%)	28	0
Taille du troupeau bovin (N)	130	62
Productions végétales		
Maïs (ha)	1,5	0
Riz (ha)	1	0
Cultures fourragères (ha)	1,5	26,5

**Tableau 3.** Equipements agricoles déclarés.

	Elevage A		Elevage B	
	Nombre	Valeur	Nombre	Valeur
Tracteur	1	5 000 000	2	11 000 000
Pulvérisateurs	2	100 000	4	200 000
Brouettes	1	25 000	3	90 000
Faux	2	9 000	4	18 000
Fourches	2	6 000	2	6 000
Charrues	1	500 000	1	800 000
Pelles - Pioches	2	4 000	14	35 000
Houe	2	1 500	2	2 000
Hache paille	0	0	1	800 000
Bascule	0	0	1	3 300 000
Moulin à grain	0	0	2	1 650 000
Mélangeur	0	0	1	4 000 000
Broyeur	0	0	1	1 700 000
Groupe électrogène	0	0	1	3 500 000
Ane de trait	1	40 000	0	0
Matériel de collecte du lait	1	2 000	0	0
Charrettes	1	125 000	0	0
Botteleuses	1	75 000	0	0

**Tableau 4.** Infrastructures déclarées.

	Elevage A			Elevage B		
	Valeur	Année de réalisation	Durée de vie	Valeur	Année de réalisation	Durée de vie
Etable	5 000 000	2002	10	10 000 000	1995	15
Silo	-	-	0	2 800 000	1999	10
Magasins	4 500 000	2000	20	6 000 000	1994	10
Parc de vaccination	350 000	1999	5	a	-	-
Forage	2 500 000	1999	30	2 750 000	1992	30
Puits	300 000	1996	30	1 200 000	1991	30
Châteaux d'eau	2 500 000	2000	30	6 000 000	1992	30
Mangeoires	50 000	2000	3	a	-	-
Abreuvoirs	50 000	2000	3	a	-	-
Clôtures	1 500 000	1996	30	3 500 000	1993	10

a Incorporés dans l'étable

## Le système d'élevage

A l'exception des pratiques de transformation, quasiment toutes les activités se retrouvent dans les deux élevages. Il s'agit notamment des allotements (figure 4), de l'amélioration génétique par insémination artificielle, de l'achat de reproducteurs, de l'alimentation par l'achat des sous produits agricoles et agro-industriels (figure 5), du fourrage produit sur l'exploitation et de l'hygiène et de la santé par le traitement des animaux contre les principales pathologies propres à la région.

Le troupeau initial était de 130 bovins d'une valeur de 27 500 000 F CFA dans l'élevage A et de 31 bovins d'une valeur de 18 350 000 F CFA dans l'élevage B. Dans l'élevage A, le troupeau est composé de 15 % de zébu peul, 4 % de métis issus du croisement entre race européenne et zébu peul, 51 % de zébu Azaouak et 29 % de zébu Goudali. Dans l'élevage B, il est composé de 98 % de zébu Goudali. Son exploitation (figures 6 et 7) fait apparaître une très faible autoconsommation du lait et une quasi-inexistence de l'autoconsommation des bovins. Les sorties d'animaux constatées sont essentiellement dues aux décès (respectivement 2 et 3) et aux ventes (respectivement 2 et 9).



Figure 4. Lot de veaux isolés dans un élevage moderne de la périphérie de Bobo-Dioulasso. (photo S. Hamadou)

## La comptabilité analytique d'exploitation

### Le produit brut d'exploitation

Le prix de vente déclaré est de 250 F CFA le litre de lait frais, ce qui permet d'estimer le produit brut à 1 460 000 F CFA pour l'élevage A et à 1 825 500 F CFA pour l'élevage B (tableau 5).

Tableau 5. Estimation du produit brut d'exploitation.

	Elevage A	Elevage B
Vaches laitières	47	43
Vaches traites / jour	10	10
Lait trait (litres/jour)	16	20
Autoconsommation (litres/j)	4	1
Don (litres/j)	0	0
Vente (litres/j)	12	19
Prix de vente	250	250
<b>Produit brut (F CFA)</b>	<b>1 460 000</b>	<b>1 825 500</b>



Figure 5. Stock de graines de coton dans un élevage moderne de la périphérie de Bobo-Dioulasso. (photo S. Hamadou)

### Les charges variables

Les charges variables imputables globales sont estimées à 531 064 F CFA dans l'exploitation A et à 653 647 F CFA dans l'exploitation B. Celles imputables à la production laitière se chiffrent respectivement à 207 605 F CFA et 465 991 F CFA (tableau 6). L'alimentation y représente respectivement 53 % et 75 % contre 32 % et 12 % pour les dépenses de santé.

Tableau 6. Estimation des charges variables imputables à la production de lait.

Types de dépenses	Elevage A	Elevage B
Alimentation du troupeau	306 460	502 597
Vaches traites	110 797	348 575
Soins du troupeau	194 500	89 950
Vaches traites	66 704	56 316
Matériel de collecte de lait	13 264	22 800
Tamis	550	1 100
Savon	640	500
Sceau en plastique	5 000	0
Bidons	4 000	17 200
Corde de contention de vaches	3 650	4 500
Entretien matériel de transport	3 000	15 000
<b>Charges variables</b>		
<b>Total</b>	<b>531 064</b>	<b>653 647</b>
<b>Imputables production lait</b>	<b>207 605</b>	<b>465 991</b>

### Les charges fixes

Elles sont essentiellement constituées des dotations aux amortissements, des infrastructures, mais également des vaches laitières pour lesquelles la durée de vie a été fixée à 10 ans. Le troupeau n'étant pas uniquement constitué de vaches laitières, les charges fixes imputables à la production laitière ont été déduites par règle de trois après avoir préalablement isolé celles spécifiques à la production laitière. Ainsi, les charges fixes imputables à la production laitière s'établissent à 365 218 F CFA pour la ferme A et à 1 548 957 F CFA pour la ferme B (tableau 7).



**Tableau 7.** Estimation des charges fixes imputables à la production de lait.

Infrastructures	Elevage A				Elevage B			
	Valeur	Années	Durée	Amortissement	Valeur	Années	Durée	Amortissement
Vaches litières	9 503 676	1994	10	950 368	12 726 613	1996	10	1 272 661
Etable	5 000 000	2000	10	500 000	10 000 000	1995	15	666 667
Silo	0	0	0		2 800 000	1999	10	280 000
Magasins	4 500 000	2000	20	225 000	6 000 000	1994	10	600 000
Parc de vaccination	350 000	1999	15	23 333	-	-	-	-
Forage	2 500 000	1999	30	83 333	2 750 000	1992	30	91 667
Puits	300 000	1996	30	10 000	1 200 000	1991	30	40 000
Châteaux d'eau	2 500 000	2000	30	83 333	6 000 000	1992	30	200 000
Mangeoires	50 000	2000	3	16 667	-	-	-	-
Abreuvoirs	50 000	2000	3	16 667	-	-	-	-
Clôtures	1 500 000	1996	30	50 000	3 500 000	1993	10	350 000
Matériel de collecte	2 000	2001	3	667	-	-	-	-
<b>Charges fixes</b>								
<b>Total</b>		-	-	<b>1 959 367</b>				<b>3 504 495</b>
<b>Imputable lait</b>				<b>1 315 585</b>	-	-	-	<b>2 821 619</b>

### Le compte d'exploitation et l'analyse de la rentabilité des fermes

La consolidation des comptes d'exploitation fait apparaître des marges brutes similaires : 1 252 395 F CFA pour la première ferme et 1 359 509 de F CFA pour la seconde (tableau 8).

Les quatre ratios de productivité calculés par unité de production font apparaître respectivement :

- une consommation de 17 F CFA de charges variables dans la ferme A pour produire 100 F CFA de marge brute et le double, soit 34 F CFA dans la ferme B ;
- une mobilisation de charges fixes de 105 F CFA pour la ferme A et de 208 F CFA pour la ferme B pour produire 100 F CFA de marge brute ;
- des dépenses globales de 122 F CFA pour produire 100 F CFA de marge brute dans la ferme A contre 242 F CFA pour la ferme B.
- un taux de renouvellement du capital investi très faible : 0,05 pour la ferme A et 0,04 pour la ferme B.

Globalement, apparaît une contre-performance des fermes modernes, qui, finalement, perdent par litre de lait 22 F CFA pour la ferme A et 142 F CFA pour la ferme B. Pour rentabiliser les capitaux à partir de la seule production de lait, les producteurs auraient dû percevoir par litre de lait frais, un minimum de 261 F CFA et 450 F CFA respectivement pour la ferme A et B. Cette faible performance qui se traduit par un taux de renouvellement du capital investi de 5 % pour la ferme A et 4 % pour la ferme B est essentiellement imputable aux charges fixes. Il est très intéressant de constater en effet, la très bonne valorisation des charges variables, en particulier pour la ferme A dont la production laitière émane de bovin Azaouak pur ou de vaches issues de son croisement avec des races exotiques. Cette ferme ne consomme que 17 F CFA pour produire 100 F CFA de marge tandis que la ferme B dont la production laitière est basée sur l'exploitation de vaches de race Goudali en consomme le double. Dans les conditions d'élevage des fermes étudiées, l'Azaouak paraît meilleure productrice de lait par rapport à la Goudali.

**Tableau 8.** Compte d'exploitation et ratios de productivité des fermes.

Charges fixe	Elevage A	Elevage B
Produit brut	1 460 000	1 825 500
Charges variables	207 605	465 991
Charges fixes	1 315 585	2 821 619
Marge brute	1 252 395	1 359 509
Ventes d'animaux	500 000	3 645 000
Revenu agricole	1 752 395	5 004 509
<b>Valeur des investissements (a)</b>		
2001	21 932 242	53 612 500
2002	28 256 302	20 551 806
Moyenne	25 094 272	37 082 153
Ratio des charges variables	0,17	0,34
Ratio des charges fixes	1,05	2,08
Ratio de productivité brut	1,22	2,42
Ratio de renouvellement de capital	0,05	0,04

(a) Voir encadré 1

## Conclusion

Pour étudier la rentabilité de la production laitière des fermes modernes, les promoteurs et/ou les agents d'encadrement doivent cerner le fonctionnement global des exploitations afin d'isoler les activités relatives à la production du lait. Les ratios de productivité leur offre l'avantage de déceler les efficacités respectives des charges variables et charges fixes en plus de la productivité globale de l'exploitation et de sa capacité à renouveler le capital investi.

Trois recommandations majeures peuvent être tirées de l'analyse de cas. Aux promoteurs de l'élevage moderne, d'une part, la nécessité de se référer à l'encadrement technique pour le choix des races en fonction des objectifs de production. Dans le cas du lait par exemple, l'étude de cas révèle la supériorité de l'Azaouak par rapport à la Goudali. D'autre part, la nécessité de modérer les investissements dans les bâtiments et autres infrastructures lourdes. Enfin aux décideurs, la nécessité d'accompagner les producteurs modernes par des subventions à l'acquisition de matériel de production ou par des prix reflétant leur coût réel de production, du moins jusqu'à ce que les fermes atteignent une vitesse de croisière. Une telle rémunération peut être obtenue par une valorisation de la qualité à travers une meilleure structuration de la filière.

### Pour en savoir plus

Landais E. (1992). Les trois pôles des systèmes d'élevages. *Les Cahiers de la Recherche-Développement* n°32-2 : 3-5.

Mae, Cirad, Gret et Cta. (1991). *Mémento de l'agronome*. Paris, Ministère des Affaires Etrangères (MAE), Centre de coopération Internationale en recherche agronomique pour le Développement (CIRAD), Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques (GRET) ; 1635 p.

Mae, Cirad, Gret et Cta. (2002). *Mémento de l'agronome*. Paris, Ministère des Affaires Etrangères (MAE), Centre de coopération Internationale en recherche agronomique pour le Développement (CIRAD), Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques (GRET) ; 1691 p.



*Cette fiche est destinée aux décideurs, aux chercheurs, aux techniciens agricoles et aux conseillers auprès des producteurs laitiers qui porteront l'essentiel du message aux producteurs*

Ce document a été réalisé avec l'aide de l'Union européenne, dans le cadre du Programme Concerté de Recherche Développement sur l'Elevage en Afrique de l'Ouest (PROCORDEL). Son contenu n'engage que ses auteurs et ne peut être considéré comme reflétant la position de l'Union européenne.



Centre  
international  
de recherche-  
développement  
sur l'élevage  
en zone  
subhumide

### Contact

#### Cirdes

Unité de recherche sur l'élevage et l'environnement (UREEN)  
01 BP 454, Bobo-Dioulasso 01, BURKINA FASO

Téléphone : (226) 20 97 22 87  
Fax : (226) 20 97 23 20  
Email : cirdes@ird.bf  
www.cirdes.org  
Email : hseyini@yahoo.fr



Centre  
de coopération  
internationale  
en recherche  
agronomique  
pour le  
développement